Centro Studi di Geopolitica e Strategia Marittima
Roma, Lungotevere delle Armi, 24

Geopolitica-mente
Riflessioni per comprendere il mondo
n. 28 - Ottobre 2023

Unmanned Surface Vehicle, tra "poussière navale" e gap filler operativo

Considerazioni sulle recenti esperienze operative e sulle attuali dottrine di impiego. I casi di studio della U.S. Navy 5th Fleet e della 385th Separate Brigade

1. Generalità storiche e dottrinali

La storia navale ha da sempre messo in luce un processo dialettico che ha visto contrapporsi da un lato dottrine legate ai mezzi di grandi dimensioni, dotati di maggiori capacità operative, ma al contempo legati ad alti costi gestionali e dall'altro, dottrine strutturate su mezzi di dimensioni ridotte, aventi però il vantaggio della furtività, i bassi costi di gestione e un alto rapporto danno arrecabile-rischio sostenibile.

Pertanto, si assiste sovente a un processo di alternanza in cui le grandi unità di linea lasciano spazio al naviglio minore, le cui caratteristiche principali sono: le capacità cinematiche, la furtività e l'armamento a vocazione prettamente offensiva. A titolo esemplificativo si possono citare alcuni esempi di periodi del navalismo minore: l'*epoca delle torpediniere* (1883-1914), *l'epoca dei sommergibili e dei mezzi insidiosi* (1914-1945) e *l'epoca delle fast patrol boat* (1945 - 1989).

Con la fine della Guerra Fredda, ad eccezione di alcune potenze navali regionali emergenti, che si sono dotate di mezzi minori offensivi, le Marine di primo e secondo rango hanno sostituito tale naviglio con pattugliatori d'altura, di maggiori dimensioni, la cui vocazione principale è il contributo alla *Maritime Situational Awareness* e alle *Maritime Security Operations*.

Nell'ultimo decennio, il parallelismo tra i *Unmanned Surface Vehicle (USV)* e la c.d. "*poussière navale"* della Jeune École[1] risulta spontaneo e calzante, infatti è possibile osservare come l'eredità dei mezzi rapidi, offensivi e insidiosi sia da ricercare proprio nella miscellanea dei droni marittimi contemporanei, la cui significativa proliferazione coinvolge circa novanta attori internazionali, statuali e non statuali[2]. Con il presente pamphlet si analizzeranno due casi di studio, il primo, descrive l'utilizzo da parte della *U.S. Navy 5ª fleet*, maggiormente legato alla *Maritime Situational Awareness*, il secondo, invece, descrive un uso prettamente offensivo di tali mezzi nel contesto del conflitto russo-ucraino.

2. Veicoli senza pilota nella *Maritime Domain Awareness* della US Navy 5ª Fleet

Lo scorso 6 agosto un *Unmanned Surface Vehicle* statunitense del tipo L3Harris Arabian Fox MAST-13 è transitato attraverso lo Stretto di Hormuz inquadrato in un convoglio di altre unità di superficie, replicando quanto già compiuto dalla 5ª flotta in una precedente occasione. Il MAST 13 ha una velocità di 40 nodi ed un'autonomia di 36 ore risultando, viste le ridotte dimensioni, un assetto valido per la *Maritime Domain Awareness* e per missioni di ISR (*Intelligence*, *Surveillance* and *Recognition*). La 5ª flotta è responsabile di un teatro operativo marittimo che si estende su circa 2,5 milioni di miglia quadrate. A fronte di un inasprimento delle tensioni marittime nella regione e in scarsità di assetti convenzionali, la US Navy ha promosso un piano per garantire la *freedom of navigation* mediante veicoli a controllo remoto combinati con sistemi di archiviazione ed elaborazione dei dati, che sfruttano anche l'intelligenza artificiale (AI) per lo studio predittivo del *pattern of life*. Tale soluzione

[1] Dottrina, formulata dall'Ammiraglio francese Théophile Aube (1826 - 1890), che poneva le torpediniere e i mezzi insidiosi al pernio del potere navale francese dell'epoca.

[2] KELLEY SAYLER, *A World Of Proliferated Drones: A Technology Pri-Mer 5*, Center for New American Security, Washington D.C., 2015

si è resa necessaria per ostacolare la progressiva penetrazione di minacce statuali e non statuali negli spazi marittimi non soggetti a costante presenza e sorveglianza e per migliorare, al contempo, l'efficienza operativa limitando i costi di esercizio del *sea power* convenzionale. Il 9 settembre 2021 NAVCENT ha istituito la TASK FORCE 59 ossia un comando operativo sperimentale in grado di generare una solida *Maritime Domain Awareness* mediante l'impiego congiunto dell'AI e della sensoristica installata su piattaforme a controllo remoto. La TF-59 possiede due centri operativi ad Aqaba in Giordania e a Manana in Bahrein, i quali hanno lo scopo di accentrare i dati forniti dai sensori in un conteso multi-dominio. Nel novembre 2021 la TF-59 ha condotto nel Golfo Persico la sua prima esercitazione (*New Horizon*) impiegando veicoli a controllo remoto USV T-12 di MARTAC, i quali hanno dimostrato la capacità di compiere manovre evolutive ad alta velocità con altre unità di superficie.

Figura 1 Un USV per sorveglianza marittima L3Harris Arabian Fox MAST-13 in navigazione nel golfo Persico

Nel gennaio 2021 la TF-59 ha invece condotto un'esercitazione impiegando l'ISV *Saildrone Explorer*, sviluppato principalmente per la raccolta di dati oceanografici.

Un ulteriore miglioramento capacitivo della TF-59 si è registrato in occasione delle esercitazioni IMX 2022 e IMX 2023, che hanno sancito la piena operabilità di veicoli a controllo remoto nella 5ª flotta.

Tra le principali criticità emerse nell'impiego degli USV nelle citate occasioni si annoverano molti problemi tecnici legati alla necessaria infrastruttura C4-I indispensabile per il controllo degli assetti, nonché i problemi legati al clima e alle manovre di recupero successive all'attività operativa.

In secondo luogo, come dimostrano i sequestri di USV da parte dell'Iran a metà del 2022, i veicoli a controllo remoto, qualora individuati, risultano vulnerabili alla cattura e alla neutralizzazione. Tuttavia l'esperienza della 5ª flotta, come analizzeremo nel paragrafo dedicato alla dottrina, si inserisce nel processo di sviluppo dei veicoli *unmanned* nel più ampio spettro delle *Distributed Maritime Operations*, delle *Littoral Operations in a Contested Enviroment* e più genericamente nel *Mosaic Warfare*.

3. USV nel conflitto marittimo russo-ucraino

In maniera opposta rispetto a quanto osservato nella U.S. Navy 5th *fleet* la dottrina marittima ucraina non impiega i droni di superficie con l'intento di razionalizzare e ottimizzare l'esercizio del *sea control*, attraverso una robusta *Maritime Domain Awareness*, ma con il proposito di interdire l'accesso al mare, ossia come strumento di *Sea Denial*.

Il teorico navale H.I. Sutton ha definito le operazioni offensive degli USV ucraini nel porto di Sebastopoli dell'ottobre 2022 «*uno sguardo verso il futuro del naval warfare*[3] ». Anche se il citato attacco non produsse effetti significativi sulla flotta del Mar Nero poiché arrecò lievi danni alla nave ammiraglia, *Admiral Makarov*[4], le tecnologie impiegate, le tattiche *Over-The-Horizon* e i costanti miglioramenti successivi hanno prodotto risvolti strategici dall'impatto determinante sull'intero conflitto.

Infatti, allo stato attuale, gli *Special-Purpose Naval Unmanned Systems* della *385th Separate Brigade*, negano la possibilità di compiere operazioni anfibie, ostacolano il controllo dei traffici commerciali dei porti dell'Ucraina occidentale da parte russa, non permettono alle Unità di superficie di compiere missioni di attacco al suolo e hanno inoltre richiesto l'allocazione di preziose risorse aeree per ristabilire il *local sea control* mediante l'*air superiority*. Tra gli ultimi

[3] B. HALL, J. P. RATHBONE, *Military briefing: Ukraine raid heralds new era of naval drone warfare* in Financial Times, London, 2 Novembre 2022.

[4] H. I. SUTTON, *Russian Navy Pulls Warships from Black Sea into Port After Attacks*, USNI NEWS, 7 novembre, 2022.

efficaci impieghi di USV da parte delle Forze Armate Ucraine si citano: l'attacco al Ponte sullo Stretto di Kerch del 16 luglio 2023, il danneggiamento della nave d'assalto anfibio classe Ropucha *Olenegorskiy Gornyak* del 3 agosto che si trovava nel porto di Novorossijsk e del pattugliatore Project 22160 avvenuto il 14 settembre nei pressi di Sebastopoli. Da ultimo si annovera l'attacco per mezzo di USV "*Sea Baby*" contro un pattugliatore classe *Bykov* avvenuto il 13 ottobre nelle acque prospicienti Sebastopoli.

L'uso contemporaneo o sequenziale di droni – sia USVs che UAVs – e di missili da crociera costituisce il *game changer* nel conflitto navale russo-ucraino, poiché mediante i droni le forze ucraine riescono a saturare le capacità difensive russe sia sul piano tecnico sia sul piano psicologico e il successivo uso di missili da crociera riesce a capitalizzare l'attacco sfruttando le faglie individuate dalle *Unmanned Precursory Operations*. Tra gli esempi più significativi, oltre al già ampiamente dibattuto affondamento del *Moskva*, è opportuno citare gli attacchi contro l'arsenale di Sebastopoli hanno posto fuori combattimento il sommergibile Kilo *Rostov-on-Don* e la nave d'assalto anfibio *Minsk*.

Sul piano strategico, l'uso degli USV ha permesso il ribaltamento delle c.d. "bolle A2AD (Anti Accese/Area Denial)", almeno nei teatri marittimi in favore delle forze armate ucraine, consentendo a Kiev un radicale cambio di posture, da difensiva a offensiva, nel Mare Nero.

Figura 2 Drone ucraino "Sea Baby" evoluzione del modello "Magura V".

4. *Maritime Unmanned Vehicle* nelle nuove dottrine operative

Contestualizzando a livello dottrinale gli esempi sopra citati, si potrebbe affermare come i veicoli a controllo remoto, a prescindere dal loro dominio di impiego – aereo, di superficie e subacqueo – oltre a svolgere il ruolo di *gap filler* operativo in assenza di assetti convenzionali, siano essi stessi parte integrante di nuove dottrine e concetti di impiego dello strumento militare. L'utilizzo dei droni marittimi si declina efficacemente nelle dottrine operative sviluppate negli ultimi anni e accumunate da alcune caratteristiche quali la capacità di dispersione di forze, la possibilità di riduzione del livello di rischio – soprattutto in contesti A2AD – e l'importanza dell'*information sharing* quale elemento indispensabile della *Maritime Domain Awareness*.

In particolare, i veicoli *Unmanned* possono essere impiegati con successo nelle ***Distributed Maritime Operations*** **(DMOs),** ossia nel dispiegamento in un ampio teatro operativo di numerosi assetti, tra loro collegati da una robusta infrastruttura C4-I, con la finalità di ostacolare la *Maritime Situation Awareness* nemica, ridurre l'esposizione delle *High Value Unit* e al contempo, massimizzare le possibilità offensive, quando necessario[5].

Nelle ***Littoral Operations in a Contested Envirorment*** **(LOCE)[6],** i veicoli *Unmanned* permettono di operare in condizioni di *sea denial* limitando l'esposizione di assetti pregiati in missioni ad alto livello di rischio, in particolar modo nelle *precursory operation* volte al conseguimento del vantaggio informativo nell'AOA[7] nei *raid anfibi* atti alla neutralizzazione di determinati obiettivo.

In generale, l'impiego di veicoli *Unmanned* trova particolare rilievo nelle più vaste operazioni afferenti al ***Mosaic Warfare*****,** concetto strategico che esprime la capacità di individuare, raccogliere e valorizzare una grande quantità di informazioni per la formulazione di un numero essenziale, puntuale ed efficace di scelte tattiche. I fattori che permetto la riuscita di questa forma composita di lotta sono il grande dispiego di sensori, l'efficienza dei sistemi di comunicazione e le capacità di calcolo e analisi dei server di accentramento delle informazioni, uno scenario in cui fondamentale è il

[5] JOHN R. HOHEN, *Joint All Domain Command and Control*, Congressional Research Service, 23 ottobre 2020.

[6] United States. Department of the Navy and Marine Corp, *Littoral Operations in a Contested Envirorment,* 2017.

[7] Amphibious Objective Area.

ruolo dell'intelligenza artificiale[8].

Inoltre, nel fenomeno della territorializzazione degli spazi marittimi, in particolare di quelli subacquei, gli *Unmanned Underwater Vehicle*, sovente rilasciati da *Unmanned Surface Vehicle* costituiscono il principale strumento operativo della sempre più approfondita *Sea-Bed Warfare*.

5. Conclusioni

L'impiego diversificato dei droni marittimi apre un acceso dibattito dottrinale sul tema dell'integrazione con gli assetti convenzionali, proponendo percorsi diversificati che conducono alla sostituzione, sovrapposizione o integrazione.

Il compromesso, traguardabile da medie potenze marittime, potrebbe risiedere nella formulazione di una politica di *High and Low*[9] adattata alla coesistenza e integrazione di unità minori, speso a controllo remoto e unità maggiori. La citata dottrina navale, concepita dall'Ammiraglio Elmo Zumwalt (1920 - 2000) trovò una parziale applicazione al termine della Guerra Fredda, ma potrebbe tornare in auge nella nostra epoca, marcata da un pronunciato ritorno della conflittualità marittima interstatuale.

Per quanto sopra, al fine di garantire un approccio quanto più olistico nelle nuove forme di *naval warfare* e bilanciare efficacemente esigenze operative e risorse disponibili, al navalismo delle grandi unità di superficie si dovrebbero affiancare assetti che abbassino il livello di rischio, l'esposizione delle cosiddette *ship of the line* e contribuiscano significativamente al vantaggio informativo, ovvero all'imprevedibilità tattica.

In accordo al detto machiavelliano potremmo dire che una marina bilanciata dovrebbe essere «*al tempo stesso volpe e leone, saper cioè ricorrere all'astuzia e alla forza secondo le circostanze e le necessità*».

Marzio PRATELLESI

CENTRO STUDI DI GEOPOLITICA E STRATEGIA MARITTIMA «Geopolitica-mente»

I contributi sono diretta responsabilità degli autori e ne rispecchiano le idee personali.

Le foto presenti in questa newsletter sono state di massima prese dal web, citandone sempre la fonte. Se qualcuno dovesse ritenere necessario rimuoverle o modificarne gli autori, può contattarci sul sito cesmar.it e sarà prontamente accontentato.

La riproduzione, totale o parziale, è autorizzata a condizione di citare la fonte.

[8] BRYAN CLARK DAN PATT, Harrison Schramm, Mosaic warfare exploiting artificial intelligence and autonomous systems to implement decision-centric operations, Center of Strategic and Budgetary Assessment, 2020.

[9] LARRY BERLMAN, *Zumwalt: The Life and Times of Admiral Elmo Russell "Bud" Zumwalt, Jr.*, HarperCollins, 2012.